



TITLE:

資料:11 霊長類の脊髄・神経根および神経線維における微細血管構築:
アクリル樹脂注入法による(Ⅲ 共同
利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

太田, 義邦; 岡田, 成賛

CITATION:

太田, 義邦 ...[et al]. 資料:11 霊長類の脊髄・神経根および神経線維における微細血管構築:
アクリル樹脂注入法による(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1995, 25: 112-
113

ISSUE DATE:

1995-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164632>

RIGHT:

資料：10

大分県のニホンザルの生息分布および生息地の環境変化と被害

長岡寿和（大分短大）

大分県の野生ニホンザルの生息分布域と生息地の環境変化を年代ごとに調査している。大分県では現在、本匠村や耶馬溪町など8市町村にその生息が示されている。1923年の長谷部言人による調査を含め、全国的なニホンザルの生息地調査のまとめは岩野泰三〔にほんざる4, 1974〕によってなされている。1923年の長谷部によれば下毛郡（耶馬溪地域）には4ヶ所報告がある。その3ヶ所が現在の山移川付近の鹿熊岳と鴨良で現在の耶馬溪町内にある。

今回のアンケート調査は耶馬溪町で70才以上の男性を対象に行ったものである。郵送によるアンケートで180人から回収され、無回答が40人であった。回答者の中で野生ニホンザルを見たことのない人が41人いた。見た人の99人のうち92人は年代が書かれていたが、7人は見た時期は書かれていなかった。

初めてニホンザルを見た人の最も古い記録は1910年代である。80才代の人が10才の頃に見たものである。初めてニホンザルを見た年は1910年代に3人、1920年代8人、1930年代4人、1940年代8人、1950年代16人、1960年代13人、1970年代14人、1980年代以降91年までが23人となっている。

初めて見た場所は1960年代までは林道や山奥という表現がかなりあるが、1970年代から1980年代は人里・民家周辺という人が全体の約9割にもなる。60才から70才の年齢による活動範囲を考えたとしても、近年はニホンザルが人里近くで見られるようになってきている。

作物の被害は年代ごとに野菜やカキなどいろいろあるがシイタケはどの年代も必ず記録されている。作物の被害が出始めた年代は1950年代からが多い。被害地域も、昔からの生息地と考えられる鹿熊岳周辺の山国川・金吉川・山移川などの川沿いの地域で報告されているものが多い。

今後は森林組合や狩猟関係者など、人里離れた山の奥で、ニホンザルに会う機会の多い人からの聞き取り調査を行い、アンケート調査の内容と比較検討したい。

資料：11

霊長類の脊髄・神経根および神経線維における微細血管構築

—アクリル樹脂注入法による—

太田義邦・岡田成賛（大阪歯大・解剖）

脊髄・神経根の血管構築に関してはAdamkiewicz (1882)とKadyi(1889)の2人が画期的な発見をして以来、脊髄の血行に関しては多くの研究が発表されてきた。しかし、中枢神経系である脊髄と末梢神経系である脊髄神経との間を連絡する神経根の血管構築について観察したものはない。本研究では、微細血管鋳型標本を作成し（Ohtaら、1990）、走査電顕下で脊髄—神経根—脊髄神経線維の経路を連続して立体的に観察した。

1. 脊髄

脊髄内動脈血は2系統に大別され、その1つは前脊髄動脈より分岐して脊髄中心部を栄養する中心動脈と、もう1つは前・後の脊髄動脈よりなる軟膜動脈叢および後脊髄動脈からの多数の穿通枝よりなっていた。これら動脈枝より毛細血管が派出され、灰白質では毛細血管は密な網目を形成し、白質では放射状に走行しながら疎な網目を形成していた。また脊髄前角の毛細血管網の網目は後角のそれよりも大きく（疎く）なっていた。

2. 神経根および後根神経節

分節血管(segmental vessel)から脊椎枝(spinal branch)が出ており、これより脊椎前枝と後枝および神経根枝が派出されていた。神経根枝から神経根栄養動脈と神経節栄養動脈が分岐して、神経根と後根神経節に分布していた。神経根には長軸方向にラセン走行する10~15本の毛細血管が分布していた。また、この毛細血管は脊髄灰白質に分布する毛細血管と連続していた。

後根神経節では神経節の表層に動脈網と静脈網の形成が認められ、それより神経節内に向けて毛細血管が派出し、節内では規則的な毛細血管網が分布していた。表層の静脈網は分節静脈に直接流入していた。

3. 脊髄神経線維

神経周膜の外側では毛細血管網の形態を示し、神経周膜の内側では毛細血管はラセンを描きながら神経長軸方向主体に走行し、疎い網目を形成していた。

以上、脊髄と末梢神経との中間的位置に存在する

神経根および後根神経節の血行は末梢からの供給が主体となっているのが明らかとなり、それぞれの血管構築に特徴的な形態が認められた。

資料：12

霊長類の社会関係と脳進化

吉野賢一・天野仁一郎
(九州歯大・口腔科学)

顎運動に関する研究は、従来脳幹レベルでの反射やリズム形成などに関するものが主で、大脳レベルでの研究は殆どない。そこで本研究では、視覚誘導性の顎運動課題をサルに習得させ、課題遂行中の単一ニューロン活動を運動前野から記録することにより、高次中枢における顎運動制御について検討した。

サルには、眼前に置かれたモニターに提示される視覚手がかりに応じて、開口運動と閉口運動を行わせた。ニューロン活動のほかに、咬筋、側頭筋、及び顎二腹筋前腹の筋活動を記録した。また記録後、皮質内微小刺激を用い、筋の収縮が起こらないことを確認した。

記録した42個の課題関連ニューロンのうち、38個のニューロンは運動の遂行に、3個は視覚刺激に、1個は運動の遂行と視覚刺激の両方に関連してその発火頻度を変化させた。38個の運動関連ニューロンのうち、開口時に17個のニューロンは発火頻度を増加させ、4個は減少させた。一方閉口時には、10個のニューロンが発火頻度を増加させ、1個は減少させた。また、開口時及び閉口時ともに活動の変化を示したニューロンは6個存在した。視覚関連ニューロンは視覚刺激が提示された後、短い潜時で発火頻度が増加し、運動時には顕著なニューロン活動の変化は認められなかった。運動の遂行と視覚刺激の両方に関連したニューロンは、視覚関連ニューロンと同様の活動を示すとともに、開口時に発火頻度を減少させた。

これらの結果から、視覚刺激を手がかりとした開口及び閉口運動の遂行に、運動前野が重要な役割を担っていることが示唆された。

資料：13

ヒトやサルにおける現存する行動パターン・タイプについて神経科学的説明を試みる

甲斐沼収(京都市立呉竹養護学校)

小生と対応者である久保田先生とは、小生が研究における報告に対して大変遅かったため、年度中に実質数回程度しか共同して研究をすすめることができなかった。これは全く小生の責任であり、成果についても特筆すべきものに至る前に時間切れとなった感がある。

しかし発表報告した内容を配慮し、今後の研究課題といえそうなものを成果の一部としてあげてみると次のようになる。

1. 生き物、特にヒトは自らのかかえる問題についてかなり留意しながら行動及び思考の発達を促進している必要があるという命題やヒト自身の意思が、繰り返し問われる現状があり、さらにその問いかけに対して神経科学は重要なヒントを提示しうるのであるということ。

2. 現状の脳研究の流れからすると、小生の研究題目はかなり飛躍を含んだものであったように思われ、研究方法を吟味したり、こうした研究の是非等をシミュレートしたりすることによりヒトとの関連性を豊かなものにして研究成果を実りのあるものへと統合していく必要があること。

3. ヒトがこれから発達に裏うちされた行動及び思考をとげていこうと希望し、実行していくならば、社会的な、又は自然界への変化への適切な対応は必須かつ不可避なものであり、そのために、又ヒトの尊厳のために前頭連合野を軸にした豊饒な研究展開が望まれる。そしてその研究知見に基づき人間性の発揚が無理なく希求される必要があること。

以上のように一応の区切りをつけることができるように考える。

資料：14

霊長類椎間板髄核に対するコンドロイチナーゼABCの長期的影響

岩田 久、青木正幸

(名古屋大学・整形外科),

杉村恒人(中部労災病院・整形外科)